

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

PYROMÈTRE À RADIATION TOTALE

FICHE N° 8900

Période de fabrication : -

Fabricant : Labvol

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle : Pyruni

Matériaux : Métal, Plastique

Description

Le pyromètre à radiation totale fabriqué par Labvol est composé d'un tube en plastique dont l'avant ouvert se masque à l'aide d'un cache. L'intérieur comprend un miroir parabolique devant lequel est situé un récepteur thermique. Ce récepteur est connecté à un circuit électrique interne installé à l'intérieur d'une cavité cylindrique située sur un côté du tube. De cette cavité sortent deux fils électriques (ici sectionnés) aux gaines en coton tressé rouge et beige et connectant l'appareil à un instrument de mesure (ici absent). Un bras articulé en métal permet de positionner le pyromètre et de l'orienter en direction d'une source. Un petit cordon en coton tressé est noué à l'arrière du tube et soutient une petite pièce métallique.

Le pyromètre à radiation totale assure la mesure de la température d'un corps chaud par l'intermédiaire des radiations que celui-ci émet. Ces radiations pénètrent dans le tube et sont redirigées par le miroir concave vers le point focal image de ce dernier. À cet endroit précis se trouve le récepteur thermique convertissant l'énergie de la radiation en énergie électrique. Le courant électrique ainsi formé parcourt le circuit interne du pyromètre et atteint l'instrument de mesure (souvent un voltmètre). La lecture sur le voltmètre permet de remonter à la température du corps chaud. Le terme « rayonnement total » vient de la capacité du récepteur thermique à se comporter comme un corps noir et à absorber l'intégralité du rayonnement qu'il a reçu.

Utilisation

Le pyromètre à radiation totale était employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin, très probablement pour contrôler la température des fours de cuisson des pneus.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pyromètre à radiation totale (Labvol), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33211>, consulté le 2026-07-23